

Newsletter for JADR

I. 国際歯科学研究学会日本部会 (JADR) 会長を拝命して

JADR 会長 林 美加子

(大阪大学大学院歯学研究科歯科保存学講座)

この度、国際歯科学研究学会日本部会 (Japanese Division, International Association for Dental Oral, and Craniofacial Research: 略号は JADR)、第 36 代会長 (2025 - 2026 年) に就任いたしました、大阪大学大学院歯学研究科 歯科保存学講座 林 美加子です。森山 啓司前会長 (2023- 2024 年、東京科学大学) の後任としてこの重責を担うこととなり、身の引き締まる思いです。副会長の江草 宏先生 (東北大学)、会計理事の松本 卓也先生 (岡山大学) をはじめ、理事・監事および関係各位のご協力を賜りながら、本学会のさらなる発展に努めて参りたいと思いますので、どうぞ宜しくお願い申し上げます。

JADR の沿革を顧みますと、創立は 1954 年 11 月 6 日、高橋 新次郎初代会長 (東京医科歯科大学) のもとで IADR 日本部会が結成されたことに遡ります。高邁かつ堅固な志を持った研究者が所属や専門分野の垣根を越えて集い、世界の歯学研究とネットワークを構築しながら、学会の発展に尽力してこられました。そして、1980 年には第 58 回 IADR 総会 (河村 洋二郎大会長 (大阪大学); 大阪ロイヤルホテル) が、また 2001 年には第 79 回 IADR 総会 (黒田 敬之大会長 (東京医科歯科大学); 幕張メッセ) がそれぞれ開催され、わが国の歯学研究を世界にアピールして参りました。

また、これまでに JADR からは 4 名の IADR 会長を輩出しています。第 75 代会長の作田 守先生 (大阪大学)、第 82 代会長の黒田 敬之先生 (東京医科歯科大学)、第 91 代会長の安孫子 宜光先生 (日本大学松戸歯学部)、そして 2024 年から 2025 年は大阪大学 今里 聡先生が第 101 代会長として活躍されています。このように、IADR の 100 年を超える歴史のなかで、JADR は 70 年余にわたり常に重要な役割を果たしてきました。

一方、JADR の会員数は 2000 年に 2,122 名に達したものの、その後は減少傾向が続き、コロナ災禍の影響もあって直近の 2024 年は 689 名にとどまっています。若手研究者の世界への登竜門である IADR Hatton Award Competition に、以前は JADR から 5 名の候補者を送り込んでいましたが、会員数に応じて指定される推薦枠は現在 3 名に減少しています。この状況を



打開すべく、近い将来に IADR 総会を日本への誘致を積極的に関係各所に働きかけており、実現の際には会員数が倍増し、活性化することを期待しています。会員の皆様におかれましては、会員資格の継続ならびに若いメンバーの積極的な参加を後押しくださるよう、何卒宜しくお願い申し上げます。

IADR に加盟する全ての Division と Section は、地域別に ① Africa / Middle East Region (AMER)、② Asia/Pacific Region (APR)、③ Pan European Region (PER)、④ Latin American Region (LAR)、⑤ North American Region (NAR) のいずれかに所属し、各 Region 内、Region 間の協働で学術研究の活性化を図る取り組みが行われています。JADR は、Australian/New Zealand Division, Chinese Division, Indian Division, Korean Division, Mongolian Section, Pakistani Section, Southeast Asian Division とともに APR を構成しておりますが、現在その総会員数は 1,994 名を超え、5 つの Region の中で最大となっております。3 年ごとに開催される IADR・APR 大会は、2025 年は Indian Division の担当で、9 月 19 日から 21 日に New Delhi にて開催されます。2025 年の JADR 大会は、この APR と同時開催されますので、多くの皆様と New Delhi に参りたく思います。加えて、2024 年からは IADR APR Mentor-Mentee program

が始まり、新進気鋭の若手研究者と世界を代表するリーダーが闊達な意見を交換するオンライン・プロジェクトを今後も続けて参ります。

さらに、JADRにおける表彰制度として、前出の IADR Hatton Award Competitionに加えて、卒前学生を対象とした JADR Morita Student Award、若手研究者を対象とした JADR GC Young Investigator Award、さらに 2024 年には PI クラスを対象とした Lotte Award を設立して、毎年、優れた研究者を顕彰しています。是非とも、ご自身あるいは若手研究者とともに、

様々な賞に挑戦していただき、JADR を大いに盛り上げていただければ、幸いに存じます。

現在、世界では戦争が長引き、国内では異例の円安など、積極的な海外活動の展開に躊躇する場面もあります。そのような状況でこそ、JADR は歯学研究者の希望の道標となるべき大きな使命を担っていると考えます。先達たちが開拓してくださった世界への道筋を次世代に繋ぐべく、浅学非才の身ではありますが、JADR の発展に尽くして参りたいと思いますので、どうぞよろしくお願い申し上げます。

Ⅱ. JADR 会長任期を終えて

JADR 前会長 森山 啓司

(東京科学大学大学院医歯学総合研究科 顎顔面矯正学分野)

2024 年 12 月末をもちまして、2 年間の JADR 会長の任期を無事に終えることができました。本学会の運営に微力ながら携わらせていただいたことは、私にとって得難い貴重な経験となりました。この場をお借りして、多大なるご支援とご協力をいただいた会員の皆様に、心より厚く御礼申し上げます。

振り返れば、この 2 年間の任期は瞬く間に過ぎました。その間、国内では 2023 年の第 71 回 JADR 総会・学術大会（仙台）、2024 年の第 72 回 JADR 総会・学術大会（鹿児島）が開催され、いずれも国際的かつ分野横断的な特色が随所に盛り込まれた素晴らしい大会となりました。山田聡 大会長（東北大学大学院歯学研究科歯内歯周治療学分野 教授）、後藤哲哉 大会長（鹿児島大学大学院医歯学総合研究科 歯科機能形態学分野 教授）による工夫を凝らしたプログラムは、参加者の皆様にとって印象深いものとなったことは言うまでもありません。お二人の大会長をはじめ、開催に尽力された関係各位に改めて深く感謝申し上げます。

なお、今年の JADR 総会・学術大会は、IADR Asian Pacific Region (APR) の大会との併催となり、開催地はインド・ニューデリー、会期は 2025 年 9 月 18 日～21 日です。JADR から多くの方々にご参加いただければ幸いです。

JADR は IADR の一部会であるため、その活動を国際的な視点から切り離すことはできません。2023 年には JADR 代表として、コロンビア・ボゴタで開催された IADR General Session & Exhibition に出席しました。この会議では、IADR の正式名称が「International Association for Dental, Oral, and Craniofacial Research」に変更されることが決定し、その流れを受けて、後に JADR も「Japanese Association for Dental, Oral, and Craniofacial Research」へと正式名称を変更しました。

また、コロナ禍が収束して間もない時期に、南米の地で日本からの参加者と自然に連帯感が生まれたことも、印象深い

出来事でした。宿泊先のホテルがプロサッカーリーグの選手宿舎となっており、熱狂的なサポーターが押し寄せる中、その喧騒を横目に帰国の途についたのも忘れられない思い出です。

翌 2024 年には、米国・ニューオーリンズで開催された大会に参加しました。この大会では、今里聡先生が第 101 代 IADR 会長に就任され、就任スピーチの後にはギターを手に歌を披露されました。その姿をスタンディングオベーションで称える光景に立ち会えたことを、日本人として非常に誇らしく感じました。

ここ数年、APR ではオンラインベースの活動が活発化していますが、Mentor-Mentee Programme が開催されるなど、新たな取り組みも進んでいます。今後も同様の活動が続くことが期待されます。また、長年にわたり交流を続けている KADR (国際歯科研究学会韓国部会) の年次大会にも参加し、アジア地区での学術交流の重要性を改めて実感しました。これらの絆が今後も長く引き継がれていくことを心から願っております。

唯一の心残りがあるとすれば、JADR 会員数の減少傾向を十分に食い止めることができなかったことです。会員数は、IADR の議決権を持つ理事の数や、JADR から推薦できる Hatton Award Competitor の枠数にも影響を及ぼすなど、日本の歯学研究者の国際的プレゼンスに関わる重要な指標となります。多くの方々に JADR/IADR の会員としてご参画いただき、日本の歯学研究のさらなる発展に寄与していただければと思います。

幸いなことに、2024 年からは JADR 初の女性会長として林美加子先生（大阪大学）が就任されました。同時に次期会長として江草宏先生（東北大学）が選任されており、お二人を中心に今後ますます JADR が発展していくことを確信しております。

また、2029年のIADR大会を横浜に誘致する活動が進行しており、本年のバルセロナ大会でその結果が発表されます。もし誘致が成功すれば、JADRのさらなる活性化につながることは間違いありません。世界からの期待は依然として大きく、日本のDental Researchの灯火がより一層輝きを増すよう、皆様のご支援をお願い申し上げます。

最後に、私がJADR会長としての任務を無事に全うできたのは、多くの方々の支えがあったからこそです。特に、林美加子 副会長（現会長）、江草宏 理事（現副会長）、中村誠司 前会長（現監事）、今里聡 IADR 会長、高橋信博 IADR Regional Board Member（当時）、黒田敬之 元 IADR 会長の皆様には多大なるご助力をいただきました。また、事務局を担当いただいたアカデミックスクエアの中倉様をはじめとするスタッフの皆様にも心より御礼申し上げます。

今後ともJADRの発展に向けて、皆様の変わらぬご支援を賜りますようお願い申し上げます。

ありがとうございました。



Ⅲ. 第72回JADR総会・学術大会報告

1. 第72回国際歯科研究学会日本部会総会・学術大会を終えて

第72回国際歯科研究学会日本部会総会・学術大会

大会長 後藤 哲哉

準備委員長 倉本 恵梨子

（鹿児島大学大学院医歯学研究科 歯科機能形態学分野）

令和6（2024）年11月16日・17日の2日間、鹿児島市のカクイクス交流センターを会場に、第72回国際歯科研究学会日本部会（JADR）総会・学術大会を開催いたしました。遠方にもかかわらず、約300名ものご参加をいただき、無事に成功裏に終了できましたことを心より御礼申し上げます。

本大会は以下の特別なミッションを掲げ、企画・運営を行いました。

1. 新型コロナ禍の影響で減少した参加者数を回復させること。
2. 大阪大学の今里聡教授が国際歯科研究学会（IADR）会長に就任されてから初のJADR大会として、就任祝賀を兼ねて、学術大会並びに懇親会の盛り上げを図ること。
3. IADRのCEOであるDr.Christopher H. Foxと、Journal of Dental Research（JDR）の編集長であるDr.Nicholas Jakubovicsをお招きし、JADRでも活発な活動を行な

っていることを示すこと。

テーマとして掲げた「Progressive Spirits in Dental Research: Advancing Oral Health」は、幕末の島津藩の進取の気風に由来し、挑戦と革新の精神を表現したものです。このテーマのもと、森山啓司 JADR 会長、今里聡 IADR 会長、理事、評議員の皆様、協賛企業の皆様をはじめ多くの方々のご支援により、大会を成功に導くことができました。深く感謝申し上げます。

本大会では、特別講演5件、シンポジウム13件、Rising Scientist Session 3件、一般演題125件など、合計159件の演題が発表されました。また、新たに設定された「JADR/Morita Student Award」、「JADR/Lotte 学術賞」やランチョンセミナーなど、多くの企業のご協賛をいただきました。これにより、学術的にも豊かな内容となり、大会の成功に大きく貢献していただきました。

特別講演では、Christopher H. Fox 先生や Nicholas Jakubovics 先生に加え、認知症と口腔の関連研究で著名な道川誠先生（日本歯科大学新潟生命歯学部）、韓国 KADR 会長の Youngnim Choi 先生、Oral microbiome 研究で著名な William G. Wade 先生（King's College London）をお招きしました。シンポジウムでは、九州大学の西村英紀教授、鮎川保則教授、大阪大学の加藤隆史教授、そして東北大学の江草宏教授に企画していただき、多くの専門家による先進的な議論が展開されました。

また、16日夜には今里聡先生のIADR会長就任を祝う懇親会が城山ホテルで開催され、今里先生のIADRニューオーリンズ大会での伝説のスピーチ並びにギター演奏のビデオ上映等で、大いに盛り上がりを見せました。懇親会では各賞の表彰式も行われ、受賞者の喜びあふれる表情が印象的でした。

近年、若手研究者の減少が懸念されていますが、本大会での受賞者の研究内容や英語力は非常に優秀であり、今後の日本の歯科界に希望を感じました。さらに、韓国、台湾、東南アジアからの発表や商業展示もあり、JADRの国際的な注目度が高まっていることを実感しました。国内には数多くの歯科関連学会がありますが、その中でJADRが持つ独自のアイデンティティを確立し、国際舞台でも活躍できる高いレベルの人材を育成していくことが、JADRの重要な使命であると感じています。

今回の学術大会では、いくつかの特別なミッションを掲げ、準備を進めてまいりました。しかし、その過程で予期せぬ課題に直面し、スケジュールが非常にタイトになる場面もございました。その結果、演題登録時や会期中には一部で不手際が生じたことを、心よりお詫び申し上げます。それにもかかわらず、多くの皆様から「今回のJADRは素晴らしかった」との温かいお言葉をいただき、大会開催者一同、安堵するとともに大変嬉しく思っております。

最後に、今後のJADRおよびIADRのさらなる発展とご活躍を心より祈念し、感謝の気持ちを込めて大会終了のご挨拶とさせていただきます。



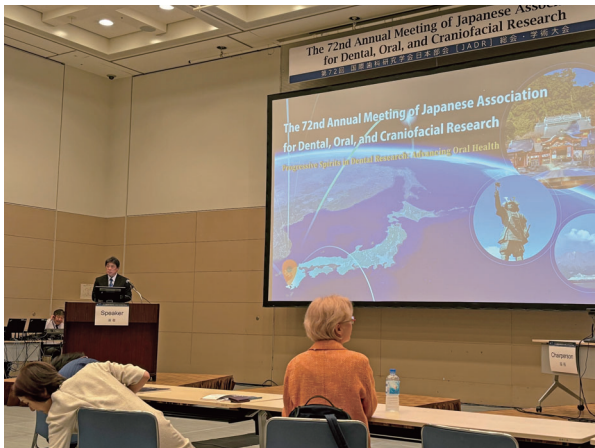
大会前日の理事会懇親会。

最前列右：林美加子教授（現 JADR 会長）、最前列左：江草宏教授（現 JADR 副会長）、

最後列右：Dr. C. H. Fox（IADR CEO）、最後列左：今里聡教授（IADR 会長）



特別講演 2. 今里聡教授 (IADR 会長)



大会長挨拶 . 後藤哲哉 教授 (2024 JADR 鹿児島大会大会長)



左から Prof. Youngmim Choi (KADR 会長)、Dr. C. H. Fox (IADR CEO)、林美加子教授 (現 JADR 会長)



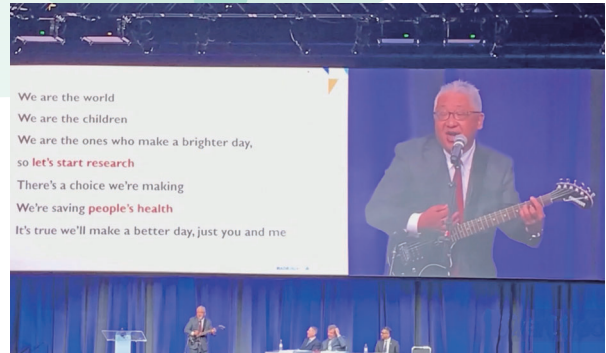
特別講演 1 . Dr.Christopher H. Fox、(IADR CEO)



ランチョンセミナー . 田上順次教授 (Chulalongkorn 大学歯学部客員教授)



大会懇親会並びに今里聡教授 IADR 会長就任祝賀会。城山ホテルにて。



2024 年 IADR ニューオーリンズ大会における新 IADR 会長・今里聡教授のスピーチ中のギター演奏シーンを収めたビデオ映像の一場面。



2024IADRHatton Award competition 日本代表者の表彰式。



前列左から、Prof. Nicholas Jakubovics (Journal of Dental Research 編集長)、今里聡教授 (IADR 会長)、Dr. Christopher H. Fox (IADR Chief Executive Director)。後列中央 森山啓司 (前 IADR 会長)



JADR Morita/student Award 受賞者と後藤大会長、Fox IADR CEO, 今里 IADR 会長。

2. シンポジウムI 『Progressive Spirits in Periodontal Regenerative Research – Distinct Approach from Existing Strategies』を終えて

西村 英紀

(九州大学大学院歯学研究院口腔機能修復学講座歯周病学分野)

このたびの大会のメインテーマが後藤大会長の肝いりで『Progressive Spirits in Dental Research: Advancing Oral Health』となっていたことから、歯周病学領域のシンポジウムIのテーマを『Progressive Spirits in Periodontal Regenerative Research – Distinct Approach from Existing Strategies』とし、ユニークな再生医療研究を精力的に行っている4名の若手(?)研究者に登壇いただいた。まず地元開催と言うことで、トップバッターとして鹿児島大学の白方良典先生に現状の再生医療の論点をまとめていただき、その後自身で進めている2種類の新規再生材料を紹介いただいた。続いて、広島大学の加治屋幹人先生からはバイオ3Dプリンターを用いた骨髄由来間葉系幹細胞

胞による移植材料の作製と臨床応用の可能性、とりわけ大きな欠損部に対する再生医療確立の可能性について紹介いただいた。続いて、九州大学の福田隆男先生からは、幹細胞治療に代わるものとして、幹細胞由来エクソソームの応用の可能性について、内包される miRNA の骨吸収抑制効果とあわせて発表いただいた。最後に新潟大学の前川知樹先生から、ご自身が注目して研究を継続してきた免疫応答を制御する分子 DEL-1 が、老化幹細胞の除去と再活性化に有用である可能性について紹介いただいた。すべての研究発表は、シンポジウムのテーマに沿うものであり、非常に興味深い内容であったが、残念ながらシンポジウムの時間が1時間ほどしかなく、一人当たりの持ち時間も限られていたこともあり、聴講者が内容を充分理解できたか否かについては多少疑問が残る。この4名の研究については、すべてアプローチがユニークであり、今後の発展が期待される有望な内容を含んでいることから、別の機会に十分な長さのシンポジウムを別途企画したいと思わせるようなすばらしい研究発表であった。

3. シンポジウムⅡ Digital dentistry for the “Smart Prosthodontics”

江草 宏

(東北大学大学院歯学研究科 分子・再生歯科補綴学教室)

本シンポジウムでは筆者がモデレーターおよび座長を務め、Digital dentistry for the “Smart Prosthodontics” と題して、歯科補綴学領域におけるデジタル研究の第一線でご活躍の研究者3名からご講演をいただきました。初日の第二会場での開催にも関わらず、会場には多くのオーディエンスの皆様にお集まりいただき、盛況なシンポジウムとなりました。

最初に東京科学大学の金澤 学先生から「Present and future of Digital Complete Denture」の演題で、デジタルデンチャーの現状と最先端の知見から今後の展望をお話いただきました。続いて九州歯科大学の正木千尋先生から「The effectiveness of digital workflow in implant dentistry」の演題で、インプラント治療におけるデジタルワークフローの最前線を紹介いただく中で、ガイドッドサージェリーの有用性や問題点、CAD/CAM 補綴の問題点や有用性についてお話いただきました。最後に大阪大学の山口 哲先生から「AI for future prosthodontic treatment」の演題で、AI 技術の補綴歯科治療への活用について概説いただき、インプラント治療計画やCAD/CAM レジン冠治療にご自身が開発された AI モデルを活用した研究成果をご紹介いただきました。ディスカッションではフロアから質問が飛び交い、活発な議論が繰り広げられました。

近年、補綴歯科系のジャーナルが軒並みインパクトファクターをあげていますが、その要因の一つがデジタル歯科の目覚ましい技術革新にあることを感じさせる意義深いシンポジ

ウムとなりました。シンポジストの皆様にご感謝申し上げますと共に、今後もグローバルにデジタル歯科を牽引され、IADR などで益々活躍されることを願っております。



シンポジウム会場にて

写真左より、正木千尋先生、山口 哲先生、江草 宏（筆者）、金澤 学先生

4. シンポジウムⅢ 「Surface modification and the improvement of biocompatibility of dental implant」報告

鮎川 保則

(九州大学 大学院歯学研究院 口腔機能修復学講座)

シンポジウムⅢ「Surface modification and the improvement of biocompatibility of dental implant」は、インプラント表面改質技術と生体親和性向上について、過去から現在、そして未来に向けた展望を共有する貴重な機会となりました。

シンポジウムの座長はオーガナイザーである私が務め、私を含む3名の演者が、それぞれ異なる視点からインプラントの表面改質技術に関する最新研究を発表しました。

最初の講演では、私が「Surface modification and the improvement of biocompatibility of dental implant -History and perspectives of surface modification-」というテーマでインプラント表面性状の歴史的変遷を振り返りながら、骨と歯肉における生体材料への異なる要求に応じた表面改質の重要性と将来の展望について解説しました。特に、骨に対する粗面性状と歯肉への滑沢性状という対照的な要求を例に挙げ、材料選択の臨床的意義を示唆しました。

次に、九州大学の熱田生先生が「Assessment of the soft-tissue seal at the interface between the implant and the oral mucosa」というテーマで講演されました。インプラント周囲軟組織の封鎖性の重要性を解説し、ジルコニアがチタンと同等以上の軟組織親和性を持つ可能性について議論されました。また、高い

審美的要求に応えるための材料選択やメンテナンスの課題についても触れ、今後の研究課題を提示されました。

最後に、東北大学の山田将博先生に「Physical bioregulation by biomimetic titanium nanosurfaces to achieve biohybrid dental implants」というテーマでご講演頂きました。山田先生は、生体模倣技術を用いたチタン表面のナノ改質により、歯根膜の再生や生体ハイブリッドインプラントについて最新の研究成果を紹介されました。特に、物理的微小環境が歯根膜細胞の分化をどのように制御するかについての知見は、非常に興味深いものでした。

シンポジウム終了後には総括を行い、今後の研究発展への期待を共有しました。本シンポジウムが多くの参加者にとって、インプラント治療の新たな展望を広げる有意義な場となったことを心より嬉しく思います。

5. シンポジウムⅣ 「Recent advances in neurophysiology of oral sensory and motor functions」報告

加藤 隆史

(大阪大学大学院歯学研究科 口腔生理学講座)

第72回JADR学術大会では、「Recent advances in neurophysiology of oral sensory and motor functions」をテーマにシンポジウムを開催しました。本シンポジウムでは、口腔機能に関する基礎研究の最新知見を紹介しました。

最初に、昭和大学の中山希世美先生より、嚥下機能に関する研究が発表されました。除脳ラット動脈灌流標本を用いた実験で、ACE阻害薬イミダプリルと摂食促進物質グレリンが嚥下反射を増強することが確認されました。イミダプリルは蒸留水投与や上喉頭神経刺激による嚥下反射を増強し、サブスタンスPおよびドーパミン受容体を介して作用しました。一方、グレリンは視床下部を介し、NPY1またはNPY5受容体を通じて嚥下反射を促進しました。これらの成果は、嚥下障害治療への応用可能性を示しています。次に、日本大学の小林真之先生より、島皮質(IC)と神経障害性疼痛に関する研究が紹介されました。ICは顔面部の侵害受容情報を処理し、三叉神経脊髄路核尾側亜核(Sp5C)に投射します。本研究では、VGAT-Venusラットを用いてICからSp5Cへの投射が興奮性ニューロンと抑制性ニューロンに同程度のEPSCを誘発することを確認しました。また、光遺伝学的手法でパルプアルブミン陽性ニューロンのIPSC長期増強を誘導し、顔面痛行動を抑制しました。これにより、IC内PVニューロン活性化が疼痛治療に有効である可能性が示唆されました。

最後に、東京歯科大学の澁川義幸先生より、象牙質における痛みの発現のメカニズムが紹介されました。エナメル質欠損により象牙質が露出すると、冷刺激や酸性刺激などで象牙

質過敏症が引き起こされます。本研究では、Piezo1-PANX1-P2X3軸が象牙芽細胞と神経間のシグナル伝達を通じ、象牙質痛を調節する役割を示しました。この成果は、象牙質過敏症治療の新たな可能性を示唆します。

これらの研究成果は、口腔機能の理解と機能異常に対する治療法開発において重要な示唆を与えるもので、基礎研究が臨床応用へつながる重要な知見が共有されました。

6. 第72回JADR学術大会シンポジウム報告 「Frontiers of Neuroscience in Dentistry」

古田 貴寛

(大阪大学大学院歯学研究科 系統・神経解剖学講座)

本シンポジウムは、学術大会ごとに一つの研究分野に焦点を当て、その分野にて顕著な研究業績を上げている若手研究者に最新の知見を発表してもらうことによって、歯学研究のさらなる活性化を促進する取り組みの一つです。口腔領域には、咀嚼や嚥下、発話など、ヒトにとって生活に極めて重要な機能が集まっています。それらの複雑で高度な機能を実現するために神経システムが強く関わっており、歯科医学の発展においては神経科学分野における進歩も必要不可欠であると言えます。第72回JADR学術大会におきましては、歯科医学の神経科学に焦点を当て、新進気鋭の若手研究者3名に以下のとおり発表してもらいました。発表者1: Dr. Yumi Tsutsumi (Osaka Univ.), Neuronal pathway in the higher brain and function of the proprioceptive signals from jaw-closing muscle spindle. 閉口筋筋紡錘感覚の中枢神経回路について、形態学的解析法を中心とした研究の結果を発表されました。発表者2: Dr. Daisuke Ikutame (Tokushima Univ.), Elucidation of the receptor mechanism of masticatory muscle pain using a rat model of masticatory muscle pain. 咀嚼筋の痛み受容メカニズムについて、ラットのモデル動物を用いた研究の結果を発表されました。発表者3: Dr. Hirotaka Wada (Tokyo Dental Col.), The brain activity of sweet taste intensity in older adults. 高齢者の甘味関連脳活動について、fMRIを用いた研究の結果を発表されました。

それぞれの発表者が、特徴のあるテーマで優れた結果を報告し、また、質疑応答では踏み込んだ議論がなされました。歯科医学分野と神経科学領域の明るい未来を示唆するシンポジウムとなりました。

IV. 2024 年度 JADR/GC 学術奨励賞受賞報告

1. 2024 年度 JADR/GC 学術奨励賞を受賞して

佐藤 友美

(東北大学大学院歯学研究科 分子・再生歯科補綴学分野)

この度、第 72 回 JADR 総会・学術大会において栄えある JADR/GC 学術奨励賞を拝受し、大変光栄に存じます。JADR の前会長である森山啓司先生をはじめ、多大なるご尽力を賜りました先生方に心より感謝申し上げます。

今回の受賞対象となった演題は「Innate Lymphoid Cells Promote Alveolar Bone Formation」で、補綴歯科治療における重要課題である抜歯後の歯槽骨吸収メカニズムの解明をテーマに、新たに発見された細胞集団 ILC の働きを探索した研究内容です。マウスの第一臼歯を抜歯し、抜歯後の骨再生および抜歯窩周囲に存在する細胞の変化を経時的に評価しました。その結果、抜歯直後に顕著な増加が見られた ILC2、およびその ILC2 が産生するインターロイキン (IL) -13 が、間葉系幹細胞の骨芽細胞分化誘導を有意に促進し、抜歯窩の骨治癒を促すことを確認しました。本研究結果は、ILC2 による IL-13 産生が抜歯後の骨再生を促進している可能性を示しており、抜歯窩における骨再生メカニズムの一端を解明できたのではないかと自負しております。

本研究で用いたフローサイトメトリー解析法は、長時間の作業と集中力を要します。フローサイトメトリーを行う日の朝は、決まって昔読んだ本 (The Adventure of the Copper Beeches) のシャーロック・ホームズの一場面が夢に現れ、うなされながら起きていました。『怒るホームズは、「データ、データ、データだよ!」と言った。』("Data! Data! Data!" he cried impatiently.) これは結論を急ぐワトソン博士に向かってホームズが一喝する場面のセリフです。最初にこの夢を見た日は、私もついに研究

の夢を見るようになったのだと、今でも鮮明に覚えております。

あれから二年。夢の中のホームズとは異なり、近藤威先生と江草宏教授には優しく励ましの言葉をいただき、おかげさまで本学会での発表を迎えることができました。さらに、思いもよらず JADR/GC 学術奨励賞を拝受することができ、大変嬉しく思っております。本研究の遂行にあたりご協力いただきました分野および研究科所属の先生方に、この場をお借りして心より感謝申し上げます。

最後に、ホームズの言葉の中で特にお気に入りの一節をご紹介します。「As to me, my profession is its own reward.」;これには多くの翻訳があるのですが、私の意識は「新たな発見をすることは私にとってご褒美なのです。」です。彼の飽くなき探究心を見習い、微力ながら歯学の発展に貢献できるよう、データの幻影と共に研究に邁進してまいります。

2. 2024 年度 JADR/GC 学術奨励賞を受賞して

谷口 侑里映

(大阪歯科大学大学院歯学研究科)

この度、第 72 回国際歯科研究学会日本部会総会・学術大会において、演題『Exosomes from iPS-Derived PDL Cells Promotes Osteogenic and Anti-Inflammatory Properties』を発表し、JADR/GC 学術奨励賞を頂きました。このような榮譽ある賞を頂戴したことを大変光栄に存じますとともに、選考委員の先生方に厚く御礼申し上げます。近年、培養細胞を用いた疾患治療が次世代治療として提唱され、歯周病においても間葉系幹細胞による歯周組織の再生治療が注目されています。これまでに、抜去歯から得た間葉系幹細胞 (歯根膜 (PDL) 細胞) の歯周組織再生療法における有効性が報告されていますが、PDL 細胞を用いる歯周組織の再生の臨床応用には、①細胞源取得のための侵襲性②細胞数確保のための経済性が障壁となります。この問題点を解決すべく、無限に増殖し多能性幹細胞である induced pluripotent stem cells (iPS 細胞) およびエクソソームの利用を考えました。我々は、iPS 細胞から分化培養した PDL 細胞 (iPS 由来歯根膜細胞, iPS-PDL 細胞) を得ることに成功しています。そこで、iPS-PDL 細胞由来エクソソーム (iPS-PDL エクソソーム) を用いた歯周組織再生療法を開発することを本研究の目的としました。iPS-PDL エクソソームは、サイズ排除クロマトグラフィー法により iPS-PDL 細胞の培養上清から精製し、ナノフローサイトメトリー、ナノ粒子トラッキング解析、透過型電子顕微鏡を用いて、エクソソームの表面抗原、粒子サイズ、形態を評価しました。次に、PDL 細胞の増殖、遊走、骨芽細胞分化に対する iPS-PDL エクソソーム添加効果を調べました。その結果、iPS-PDL エクソソーム濃度依存的に PDL 細胞の増殖と遊走が、濃度特異的に骨芽細胞分化が促進されることが明らかとなりました。一方、マクロファージを



授賞式後の写真 (左) 江草宏教授、著者、(右) 近藤威助教

用いた検討により、iPS-PDL エクソソームが抗炎症機能を有することが明らかとなりました。以上の結果から、iPS-PDL エクソソームは、PDL 細胞の増殖、遊走、骨芽細胞分化の促進と抗炎症機能を介した歯周組織再生治療ツールとして有用であることが示されました。今後は、iPS-PDL エクソソームがもつ機能の機序解明と体内投与による歯周組織再生の実現に向けて研究を進めていく所存です。そして、一般医学・生命科学の発展の一助になることを願い、日々精進いたします。本研究の遂行にあたり、ご指導賜りました歯科理工学講座の橋本典也教授、城 潤一郎准教授、医療イノベーション研究推進機構の岩崎剣吾准教授、歯科麻酔学講座の百田義弘教授、そして私を支えてくださっている方々に深く感謝申し上げます。

3. 2024 年度学術奨励賞を受賞して

三木 優

(昭和大学歯学部歯科保存学講座 歯内治療学部門)

この度は、第 72 回 JADR 総会・学術大会において、演題「The *Klebsiella* mannose phosphotransferase system promotes intestinal colonization and the production of extracellular polymeric substances from mannose」を発表し、2024 度 JADR/GC 学術奨励賞という名誉ある賞を賜りましたことを大変光栄に思います。JADR 会長である森山啓司先生をはじめ、ご尽力いただきました諸先生方に深く感謝申し上げます。

Klebsiella 属細菌は通性嫌気性グラム陰性桿菌で、鼻腔粘膜や口腔の常在菌ですが、近年、口腔内に存在する *Klebsiella* が腸管内に異所性に定着し、大腸で Th1 細胞の過剰な活性化を引き起こすことが報告されました。しかしながら、腸管内への定着機序や免疫調節機構は不明でした。*Klebsiella* が腸管に定着する際には、利用可能な栄養素に対し常在細菌と競合すると考えられ、我々は *Klebsiella* の糖利用能に着目して腸管定着への影響を解析しました。腸管粘液に由来する単糖をそれぞれ唯一の炭素源として添加した最少培地で *Klebsiella quasipneumoniae* ATCC 700603 (*Kq*) を培養したところ、マンノース、グルコサミン、N-アセチルグルコサミンを増殖に利用可能でした。これらの糖の取り込みに関わるホストランズフェラーゼシステム (PTS) の存在を *Kq* のゲノム配列上で調べたところ、マンノース PTS と N-アセチルグルコサミン PTS を有することが分かり、また、*Kq* のマンノース、フルクトース、ガラクトース PTS 遺伝子の存在が Th1 細胞の誘導能と正の相関を示すという報告があることから、今回は、マンノース PTS (ManXYZ) に着目し解析を進めることとしました。*Kq* の *manXYZ* 遺伝子欠損株 (Δ *manXYZ*) をテトラサイクリン耐性遺伝子との相同組換えにより作製し、最少培地を用いて糖利用能を調べた結果、 Δ *manXYZ* はマンノースと

グルコサミン培地で増殖できませんでした。*Kq* はマンノースを添加した培地で培養すると粘度が上昇することから、菌体表面性状を走査型電子顕微鏡で観察したところ、WT で観察された細胞外高分子物質の産生が Δ *manXYZ* では見られませんでした。次に WT と Δ *manXYZ* をマウスに経口的に感染させ、腸管への定着能を調べました。感染後の糞便中のそれぞれの菌数を比較したところ、WT が経口的に優位となり、腸管定着能は Δ *manXYZ* で低下することが明らかになりました。さらに *Kq* の免疫調節能を調べるために WT 感染群と Δ *manXYZ* 感染群のマウスを使用し大腸の粘膜固有層リンパ球をフローサイトメトリーで解析しました。その結果、WT 感染群と Δ *manXYZ* 感染群で Th1, Th17 誘導に有意差は認められませんでした。以上の結果から、ManXYZ はマンノースとグルコサミンを取り込む PTS であり、腸管定着に関与するビルレンス因子である可能性が示唆されました。

今回このような素晴らしい賞を受賞させていただいたことで、今後の発展のためにより一層精進していきたいと身の引き締まる思いです。本研究を遂行するにあたりご指導いただいた、昭和大学歯学部口腔微生物学講座の桑田啓貴教授、深町はるか先生をはじめ、支えてくださった皆様に心より感謝申し上げます。

4. 2024 JADR/GC Young Investigator Award Winners

Mai Thi Hue

(Department of Restorative Dentistry and Endodontology
Graduate School of Dentistry, Osaka University)

It was an incredible honor for me to receive the JADR/GC Young Investigator Award at the 2024 JADR annual meeting. As a fourth-year PhD student specializing in oral science, this recognition marked a significant milestone in my academic journey.

My research focuses on developing innovative approaches to enhance bone healing and regeneration, a critical aspect of oral and maxillofacial treatments. Through a combination of biomaterials and cellular therapies, I aim to improve clinical outcomes for patients undergoing bone grafting and other regenerative procedures. Receiving the JADR/GC Young Investigator Award has motivated me to continue pushing the boundaries of what we know about bone regeneration in the context of dentistry.

The JADR meeting was a valuable opportunity for me to share my findings with the broader scientific community and engage with esteemed researchers and professionals in the field. This is also an excellent platform to exchange ideas and learn from groundbreaking research in dentistry, inspiring me to further refine my research objectives.

Finally, I am deeply grateful to my supervisor, Professor Mikako

Hayashi, and all members of my department for their unwavering support throughout this journey.

5. 2024 年度学術奨励賞を受賞して

Randa Adil Mohamed Musa
(岡山大学大学院医歯薬総合研究科生体材料分野)

Receiving an academic encouragement award in biomaterials is more than a personal accolade; it is a testament to the contribution to science and society. Such recognition propels the field of biomaterials forward by inspiring innovation, fostering collaboration, and enhancing the visibility of biomaterials research.

biomaterials have significantly advanced science and medicine by providing innovative solutions for medical implants, tissue engineering, and drug delivery systems. Ongoing research and development in this field continue to push the boundaries of what is possible, offering hope for improved treatments and patient outcomes in the years to come.

Biomimetics involves drawing inspiration from natural systems to solve complex human challenges. In tissue engineering, this approach has led to the development of biomimetic materials that replicate the properties of natural tissues, thereby improving compatibility and functionality.

One of the most significant contributions of biomaterials is in the development of medical implants and prosthetics. Materials such as titanium and specialized ceramics are utilized to create durable and biocompatible implants, including artificial joints and dental prosthetics. These implants are designed to integrate seamlessly with human tissue, reducing the risk of rejection and improving the longevity of the prosthetic. The use of biomaterials in these applications has revolutionized patient outcomes, providing enhanced functionality and quality of life.

In the realm of tissue engineering, Tissue engineering combines principles from biology, engineering, and materials science to develop biological substitutes that restore, maintain, or improve tissue function. A significant breakthrough in this field is the laboratory cultivation of blood vessels using human cells.

biomaterials serve as scaffolds that mimic the extracellular matrix, providing structural support for cell attachment and growth. These scaffolds facilitate the regeneration of damaged tissues by promoting cell proliferation and differentiation. For instance, in bone tissue engineering, biomaterial scaffolds are used to support the growth of new bone cells, aiding in the repair of fractures or defects. This approach has the potential to reduce the need for donor tissues and minimize the risk of immune rejection.

Biomaterials have also transformed drug delivery systems,

enabling controlled and targeted release of therapeutic agents. By engineering biomaterials at the molecular level, researchers can design delivery vehicles that release drugs in response to specific physiological triggers or over predetermined time frames. This precision reduces side effects and enhances the efficacy of treatments. For example, biodegradable polymers are used to create microspheres that encapsulate drugs, allowing for sustained release and improved patient compliance. The integration of biomimetic principles into tissue engineering has led to the creation of more effective and biocompatible medical treatments. By replicating the intricate structures and functions of natural tissues, scientists can develop solutions that the body readily accepts, reducing the risk of rejection and improving healing outcomes. These innovations not only enhance patient care but also deepen our understanding of biological processes, paving the way for future discoveries in regenerative medicine and beyond.

The convergence of biomimetics and tissue engineering represents a transformative force in science, leading to medical advancements that closely align with the body's natural systems. As research progresses, we can anticipate even more sophisticated applications that will continue to revolutionize healthcare and improve patient outcomes.

The process of applying for this award hugely compels me to reflect my current work in the best way, and so pushed me to become more competitive and ambitious in my work and proceed with it confidently.

Also, Winning an award can boost morale, motivating scientists to undertake high-risk, high-reward research that leads to breakthroughs and advances in understanding.

Awards and prizes are often listed in CVs, grant proposals, or job applications as a sign of excellence, enhancing the recipient's professional profile and hence expanding collaboration networks.

Receiving this award serves as a catalyst for personal motivation, professional recognition, and expanded opportunities, significantly influencing an academic's research trajectory and career development.

This recognition has reinforced my commitment to advancing research in tissue engineering and biomimetics. It has inspired me to delve deeper into innovative solutions, collaborate with fellow researchers, and strive for breakthroughs that can significantly impact healthcare and technology. The acknowledgment serves as a reminder of the potential our work holds and the importance of perseverance in the pursuit of scientific excellence.

bring attention to the field of biomaterials, highlighting its importance and attracting new talent and funding.

This is a Significant milestone that not only honors individual achievement but also propels the entire discipline forward.

Such recognition not only validates the dedication and hard work invested but also serves as a powerful motivator to push the boundaries of research and innovation. Awards in the scientific community play a crucial role in acknowledging achievements and encouraging continued excellence. They provide a sense of accomplishment and recognition among peers, which can significantly boost confidence and drive further contributions to the field.

V. JADR/Morita Student Award を受賞して

1. JADR/Morita Student Award を受賞して

植松 俊吉
(日本大学松戸歯学部)

この度、第73回国際歯科研究学会日本部会（JADR）総会・学術大会において「Identification of regulating signals in *Streptococcus mutans* for oral biofilm」という演題を発表し、記念すべき第一回 JADR/Morita Award (The 1st prize) を賜りました。歴史ある学会でこのような名誉ある賞を頂戴し、大変光栄に存じますとともに、JADR 会長の後藤哲哉先生ならびに選考委員の先生方、日頃よりご指導いただいております諸先生方に深く感謝申し上げます。

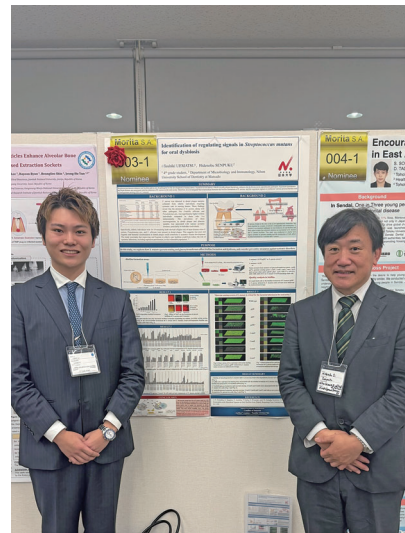
本研究では、齲蝕の主要原因菌として知られている *Streptococcus mutans* が形成するバイオフィルム（BF）と、日和見病原体である *Staphylococcus aureus* の感染確立との関連性及び全身性疾患の予防について検討いたしました。

口腔のディスバイオーシス（Dysbiosis, フローラの崩壊）は、腸内フローラと同様、免疫系に影響を及ぼし全身の健康にも影響を与える可能性があります。歯表面に形成される *S. mutans* によるバイオフィルム（BF）は齲蝕発症に関わる一方、日和見菌である *Staphylococcus aureus* を含む様々な菌を取り込む性質があります。このような BF は、口腔の dysbiosis を起こし、免疫力に影響を与え、全身の健康を脅かす可能性があります。

先行研究において、*S. aureus* は要介護高齢者のみならず健康者の歯垢や咽頭からも検出されることが知られています。そこで、高齢者は味覚の閾値上昇により塩分濃度が高い食事を摂る傾向があることから耐塩性菌である *S. aureus* の BF 形成との関連性があると仮定し研究を行いました。塩分濃度と *S. aureus* の BF 形成実験においては、*S. aureus* は耐塩性であることのみならず塩分濃度に依存して BF 形成量が上昇することがわかりました。また、*S. mutans* と *S. aureus* の混合感染させた培地での BF 形成と塩分濃度との関わりを LIVE/DEAD 染色

にて調べたところ、特に低い塩分濃度下での *S. mutans* 死菌による BF 形成促進、高い塩分濃度下での *S. aureus* 生菌優位による BF 形成など、両菌種が互いに作用する可能性が示唆されました。すなわち、*S. aureus* の感染は塩分摂取と *S. mutans* と密接に関わりを持つことと考えられます。また、*S. aureus* と *S. mutans* の関わりを詳細に調べるため、*S. mutans* のクオラムセンシング（QS）に関わる遺伝子（*comE*, *comE* など）が変異した菌の破碎液を抽出して *S. aureus* に添加して BF 実験を行いました。結果、*S. aureus* の BF 形成能は Com D, ComE などの変異によりバイオフィルム形成量が減少することが明らかとなりました。これらの結果、*S. aureus* は *S. mutans* の QS に関わる遺伝子が BF 形成と密接に関係していることがわかりました。これらの結果により、*S. aureus* などの日和見菌による感染及び誤嚥性肺炎や感染性心内膜炎を予防するために、糖分や塩分摂取の抑制、QS 阻害と口腔ケアの重要性が明らかとなりました。

今回のポスター発表および質疑応答は英語で行われ、学術的・語学的に大変貴重な経験となりました。今後も口腔フローラの Dysbiosis と全身性疾患との関連を深く探究し、歯科医学・口腔科学の発展に貢献できるよう研鑽を続けてまいります。改めて、温かいご指導を賜りました泉福英信教授をはじめ、本学会の皆様深く御礼申し上げますとともに、今後ともご指導・鞭撻のほどよろしくお願いいたします。



2. 2024 年度 JADR Morita Student Award を受賞して

関 倩鈺 (Qianyu Guan)
(東京科学大学 歯学部歯学科 5 年)

この度、第 72 回国際歯科研究学会日本部会 (JADR) 総会・学術大会において、「Roles of nuclear translocation of stress-resistant transcription factor in the aging-related decrease in microvascular density」について発表し、2024 年度 JADR/Morita Student Award を受賞いたしました。このような栄誉ある賞を賜り、大変光栄に存じます。JADR 会長の後藤 哲哉先生をはじめ、選考委員の先生方に心より感謝申し上げます。

本研究では、加齢に伴う微小血管密度の減少がどのような分子機構によって制御されているのかを解明することを目的としました。近年、血管増殖因子 VEGF の発現によって微小血管の維持が可能となり、健康寿命の延伸に寄与することが報告されています。しかし、加齢により血管が減少する具体的な分子機構には未解明な点が多く残されています。そこで私は、「血管を増やす」のではなく、「血管が減るのを防ぐ」という視点から、微小血管のストレス耐性を高めることで、健康寿命の延伸に貢献できるのではないかと考えました。

特に、加齢に伴う歯周組織の微小血管密度の低下は、創傷治癒の遅延を引き起こし、高齢者の歯科治療に影響を与えています。本研究では、転写因子 TF の核内移行が加齢とともに減少し、それによって酸化ストレス耐性が低下し、血管内皮細胞のダメージが増加することで微小血管密度の減少に繋がることが示唆されました。この知見は、歯周組織の健康維持や高齢者の歯科治療の改善につながる可能性があり、今後のさらなる研究で、TF の核内移行を制御する分子機構を詳細に解析し、微小血管密度の維持を目指した治療戦略の確立に貢献したいと考えております。

今回のポスター発表では、他大学の先生方と活発な議論を交わし、多くの貴重なアドバイスをいただくことができました。学部学生としてこのような場で研究を発表し、各分野の先生方と直接交流できたことは、大変貴重な経験となりました。また、本学会への参加にあたり、大学からの多大なるご支援をいただいたことにも深く感謝しております。学部学生のうちにこのような機会を得られたことは、私の今後の研究や歯科医師としての成長において、かけがえのない財産となると確信しております。今回の受賞を励みに、さらに研究を深めていきたいと思っております。

最後になりましたが、本研究の遂行にあたりご指導いただいた東京科学大学・大学院医歯学総合研究科・病態生化学分野の渡部 徹郎教授、小林 美穂先生をはじめ、研究室の先生方に心より感謝申し上げます。また、本学会への参加を支援してくださった大学関係者の皆様にも、心より御礼申し上げます。今後も研究を続け、歯科医学の発展に貢献できるよう努

めてまいります。

3. 2024 年度 JADR Morita Student Award を受賞して

田村 和輝
(鹿児島大学大学院医歯学総合研究科 歯科機能形態学分野)

第 72 回国際歯科研究学会日本部会 (JADR) 総会・学術大会におきまして、2024 年度 JADR Morita Student Award を受賞させていただきました。私が目標としておりました歴史ある学会で賞をいただきましたこと、大変光栄に存じます。

JADR Morita Student Award の選考会等においてお世話になりました先生方、JADR 事務局の皆様、そして、後藤哲哉大会会長をはじめとする大会の運営スタッフの皆様に、厚くお礼申し上げます。

ここで、私が、大会で発表させていただきました研究内容「Mastication modulates ATP signaling from the mesencephalic trigeminal nucleus to the locus coeruleus」について、簡単に紹介させていただきます。

マウスピースの装着やガムの咀嚼で脳が賦活化され、スポーツや学習の効率が向上することは知られておりますが、そのメカニズムは未だ解明されておられません。本研究では、歯根膜と咀嚼筋紡錘からの感覚を受容する三叉神経中脳路核 (Vmes) からアデノシン 3 リン酸 (ATP) がシグナル伝達物質として放出されて青斑核 (LC) へと伝わるのか、マウスを用いて検証しました。なお、LC は Vmes の近傍に位置し、LC に存在するノルアドレナリン作動性神経は軸索を脳全体に投射し、覚醒に深く関係しています。ATP の動態は、細胞質内の ATP を小胞内に取り込む小胞型スクレオチドトランスポーター (VNUT) の発現解析により評価いたしました。本研究の目的である、咀嚼が脳を賦活化する経路を証明することについて、咬合力や咀嚼が Vmes から放出される ATP によって LC が活性化することが示唆されました。今回の結果は、咬合による歯に対する歯根膜への圧刺激は、直接的に三叉神経中脳路核から ATP シグナル伝達を介して、脳の活性化に最も関連のある LC ニューロンを活性化することが考えられます。これにより、今後、最適咬合力に着目した、歯科矯正やスポーツ・歯科の需要がさらに高まり、学習・スポーツ・脳機能の向上に向けた新たな応用が期待されるところです。

今回、研究を進め、多くの歯学論文に触れる中で、口腔管理が全身の健康状態やパフォーマンスに密接に関係していることを改めて実感するとともに、今後、歯科医療の需要がますます高まるものと感じました。

JADR では、他大学の学生と出会い、切磋琢磨することができ、また、新たな目標を得ることができました。私の今後の人生に大きな影響を与える大変貴重な経験となりました。

この経験を活かすことができるよう、現状に甘んじることなく、目標に向かって更に精進してまいりたいと考えております。

最後になりましたが、未熟な私にご指導と励ましをいただき、貴重な機会を与えてくださいました鹿児島大学の後藤教授をはじめ、歯科機能形態学分野の倉本先生、分子口腔病理学分野の嶋先生にこの場をお借りして心から感謝申し上げます。



JADR Morita Student Award 授賞式にて
左から、植松俊吉さん（日本大学松戸歯学部）、後藤哲哉 大会会長、
Dr. Christopher Fox, IADR Chief Executive Director, 今里聡 IADR 会長、
田村和輝（筆者）

を制御する可能性について、さまざまな手法を用いて検証しました。その結果、歯周炎に特異的に出現する細胞集団を同定し、これらの細胞が骨髄由来の破骨細胞前駆細胞を分化させ、骨破壊を誘導することを明らかにしました。この成果は、歯肉炎から歯周炎への移行機序の解明につながるとともに、歯周炎の発症を阻止する新たな予防法の開発に貢献するものと期待されます。

学会当日は、審査員の先生方やお立ち寄りいただいた先生方に対し、これらの研究成果を発表させていただく貴重な機会を得ました。限られた4分間の発表時間内で、分かりやすく内容を伝えるための準備を重ね、多くの先生方から建設的なご意見やご質問をいただくことができ、大変刺激を受けました。また、各大学・各分野で活躍されている同世代の先生方と深く交流する機会にも恵まれ、今後の研究活動においてかけがえのない財産となると感じています。

今回の JADR/Lotte 学術賞の受賞は、私にとって大きな励みとなります。今後も新たな手法を積極的に取り入れ、必要に応じて解析ツールを開発し、臨床的な視点を持ちながら基礎研究を積み重ねることが、歯学の発展に寄与する最短経路であると考えております。この受賞を契機に、より一層研究に情熱を注ぎ、歯学の進歩に貢献できるよう努めてまいります。

最後に、JADR の理事・評議員の先生方、Lotte の関係者の皆様、そして本学術大会の運営にご尽力いただいたすべての皆様に、心より感謝申し上げます。

2. 2024 年度 JADR Lotte 学術賞を受賞して

梶川 哲宏

（東北大学大学院歯学研究科歯内歯周治療学分野）

VI. JADR/Lotte 学術賞受賞報告

1. JADR/Lotte 学術賞を受賞して

岩山 智明

（大阪大学大学院歯学研究科口腔治療学講座）

この度、第72回国際歯科研究学会日本部会（JADR）総会・学術大会において、JADR/Lotte 学術賞という大変名誉ある賞を賜りましたこと、心より御礼申し上げます。このような素晴らしい賞を受賞できましたのも、長年にわたりご指導いただいた村上伸也先生、共同研究者の皆様、そして研究グループの皆さんをはじめとする研究室のメンバーの温かいご支援の賜物であり、深く感謝申し上げます。

私はこれまで、歯周組織の恒常性維持や組織再生において、歯根膜が中心的な役割を担っていることを生体内で明らかにしてきました。その過程で、歯根膜には多くの免疫細胞、特に破骨細胞の前駆細胞が存在することを見出しました。本発表では、歯根膜が単なる支持組織ではなく、積極的に骨吸収

この度、第72回国際歯科研究学会日本部会（JADR）総会・学術大会において、演題「MAIT Cells Drive Periodontitis Associated With Leukocyte Adhesion Deficiency Type 1」を発表し、JADR Lotte 学術賞を受賞いたしました。本学術賞は今回より創設された賞であり、JADR という歴史ある学会においてこのような栄誉ある賞を拝受することができ、大変光栄に存じます。JADR 前会長の森山啓司先生、JADR 会長の林美加子先生、大会長の後藤哲哉先生、本学術賞選考委員の先生方をはじめ、ご支援を賜りました諸先生方に心より感謝申し上げます。

私は大学院生の頃より村上伸也先生のご指導のもと、歯周病学の研究に携わって参りました。その後、米国ペンシルバニア大学 Hajishengallis 研究室での留学を通じ、特に免疫システムと歯周病の関連性に興味を持ち、研究を続けております。本研究では、先天性免疫異常症（IEI: Inborn Errors of Immunity）の一つである LAD1（Leukocyte Adhesion Deficiency Type 1）に着目しました。LAD1 は乳歯列期を含む非常に早期から重度歯周炎を発症する疾患であり、現在の機械的除去を主体とした

歯周治療はほとんど奏功しません。有効な治療法として、造血幹細胞移植しか確立されていないのが現状です。LAD1 患者およびそのモデルマウスから採取したサンプルを用いた解析を行った結果、LAD1 関連歯周炎の歯周組織には、MAIT (Mucosal-Associated Invariant T) 細胞が多く存在しており、同歯周炎の治療標的となり得ることを見出しました。近年、医療分野では自己免疫疾患・骨代謝疾患・がん治療などにおいて Host-Modulation Therapy が臨床応用されています。しかし、歯周病治療においては、いまだ標準治療として確立されていません。特に IEI 関連歯周炎に着目することは、個別の疾患に対する新規治療法の開発のみならず、慢性歯周炎における免疫細胞の役割解明、さらには Host-Modulation Therapy 確立につながると考え、現在も研究を行っています。

最後になりましたが、本研究においてご指導いただきました所属講座の山田聡先生および Hajishengallis 先生に深く感謝申し上げます。JADR Lotte 学術賞の初代受賞者として選出いただいたことは、私の研究活動において大きな励みとなっております。今後も、歯周病免疫学におけるパラドックスを解明することを目指し、より一層研究に邁進する所存です。

3. 2024 年度 JADR Lotte 学術賞を受賞して

新城 尊徳

(九州大学大学院歯学研究院口腔機能修復学講座歯周病学分野)

第 67 回 JADR 学術大会にて、38~45 歳の中堅（シニア）層の歯学研究者を対象にした JADR Lotte 学術賞選考にて、「Glomerular HPGDS-PGD2 axis may contribute to periodontitis-related exacerbation of diabetic nephropathy」との演題で発表し、ありがたくも第一回受賞者に選出いただきました。しかも、ペリオ領域での先輩である岩山先生、梶川先生とともにトリオで受賞できたことをとても光栄に思います。

これまで、歯周病と慢性腎臓病の関連性については、相関関係こそ疫学研究にて示唆されていましたが、因果関係はほとんど検討されていませんでした。私自身、大学院時代より一貫して歯周医学研究に取り組んでまいりましたが、留学中に糖尿病性腎症研究に従事した経験をもとに、この因果関係を実証してみようと思い立ち本研究を開始しました。

端的に説明しますと、2 型糖尿病モデルの KK-A^y マウスに実験的歯周炎を惹起すると、腎機能の中で最重要のろ過を担う腎糸球体の病理変化が進行し、それには糸球体中のプロスタグランジン D 合成酵素（HPGDS）の発現上昇がかかわることを見出しました。さらに、九州大学病院内分泌代謝・糖尿病内科に通院中の糖尿病患者さんの尿 HPGDS 濃度を測定したところ、腎障害マーカーの尿アルブミン・クレアチニン比と有意な正の相関にあることが分かりました。一連の結果より、HPGDS は歯周病と腎機能障害を繋ぐキーファクターであるこ

とが示唆されました。

私は現在、大学院生と歯周炎が糖尿病性腎症に及ぼす影響について、糖やナトリウムなどの再吸収を担う尿細管に着目した研究や、ほかには歯周炎と非アルコール性脂肪肝炎（NASH）、また心機能との関連についても研究を展開しています。歯周医学研究における分子基盤の理解を深化させるべく、本賞の受賞を励みに、これからも邁進していく決意です。

本研究の遂行に当たり、多大な貢献をいただきました九州大学大学院歯学研究院口腔機能修復学講座歯周病学分野の佐藤晃平先生、西村英紀教授ならびに諸先生方、選考委員の先生方、また本賞を創設くださったロッテ株式会社の関係者の皆様に、この場をお借りして厚く御礼申し上げます。



第 67 回 JADR Lotte Award 受賞式にて。

左：梶川哲弘先生，中央：岩山智明先生，右：筆者。

VII. JADR Travel Award を受賞して

Yipeng Fu

(Faculty of Dentistry, University of Otago, Dunedin, New Zealand)

It's a great honor to share the article for JADR Newsletter. Please find my article below.

I am deeply honored to have received the JADR Travel Award 2024 and to participate in the 72nd Annual Meeting of JADR in Kagoshima. Representing the Australia and New Zealand Division (IADR-ANZ), I would like to extend my heartfelt gratitude to the president of JADR, Professor Keiji Moriyama, for his exceptional leadership, and to the vice president, Professor Mikako Hayashi, for her dedication to advancing dental research. My sincere appreciation also goes to the president of IADR, Professor Satoshi Imazato, for his inspiring efforts in fostering global collaboration in dental science.

I am a PhD candidate from the Faculty of Dentistry, Sir John Walsh Research Institute, University of Otago. My research focuses

on bioactive materials for managing dental caries, under the guidance of Associate Professor Manikandan Ekambaram, Professor May Mei, Dr. KC Li, Professor Paul Cooper, and Professor Quanli Li. This meeting provided a valuable platform to share our team's research titled "Efficacy of Novel Bioactive Restorative Material in Secondary Caries Prevention."

I am profoundly grateful to JADR for this incredible opportunity, which allowed me to present our work, exchange ideas, and gain inspiration from leading researchers in the field.



Ⅷ. 日韓合同シンポジウム報告

1. 2024 年 KADR-JADR Joint Symposium に参加して

井澤 俊

(岡山大学 学術研究院医歯薬学域 歯科矯正学分野)

2024 年 9 月 6 日に、ソウル市の高麗大学にて開催された KADR-JADR Joint Symposium にて発表する機会をいただきましたので、ご報告させていただきます。

本シンポジウムは、KADR の会長の In-Sung Yeo 先生 (Seoul National University) のご挨拶で始まり、その後 Jae Kyoung Kim 先生 (IBS KAIST) によるプレナリーセッション、招待講演として JADR 会長の森山啓司先生 (東京科学大学) による特別講演が行われました。その後、KADR からは Sungtae Kim 先生 (Seoul National University) と Hyung-Sik Kim 先生 (Pusan National University) が、JADR からは高橋先生 (大阪大学)、そして私の計 4 名が講演を行いました。JADR からは理事の江草宏先生 (東北大学) がモデレーターを務められました。



私は「AhR ligands regulates subchondral bone remodeling via osteoclast differentiation」というタイトルで発表させていただきました。ダイオキシン受容体として知られる転写因子 AhR (aryl hydrocarbon receptor) は、様々な組織に発現を認め、最近では一部の免疫細胞にも高発現していることが分かっています。これまで AhR は RANKL シグナルを介した破骨細胞形成において重要であり、骨の恒常性と骨折の治癒にも関与することを報告してきました。また近年の疫学的研究では、たばこ煙中に AhR を活性化する有害物質 B[a]P (benzo[a]pyrene) が極めて高レベル含まれており、喫煙によって生体内の AhR は活性化され、炎症関連病態との関連が示唆されています。さらに必須アミノ酸のトリプトファン代謝物である FICZ (6-formylindolo[3,2-b]carbazole) は高親和性の内因性 AhR リガンドとして知られており、FICZ による AhR の活性化が皮膚の炎症を減弱し皮膚のターンオーバーに関与するといった報告もあります。今回新たに、AhR リガンドである B[a]P 及び FICZ 投与により、下顎頭において各々異なるといった多彩な作用を示し、AhR リガンド刺激による Cyp11a1 を介した AhR 活性化経路が破骨細胞分化において重要な役割を果たしていることを明らかにすることができました。そこで、本シンポジウムでは、TMJ-OA を含めた AhR 関連の炎症性骨代謝疾患に対する新しい治療方法への開発及び臨床応用への可能性について発表させていただきました。

シンポジウム終了後には KADR の先生方に懇親会を開催いただき、情報交換や交流を深めることができ、とてもよい経験となりました。

本シンポジウム開催にあたり、KADR の会長 In-Sung Yeo 先生、また本シンポジウムを通して会の運営に携わっていた KADR の先生方、ならびにこのようなシンポジウムの演者に推薦いただきました JADR 会長の森山啓司先生をはじめ関係の理事の先生方に、この場を借りて深謝申し上げます。



2. 2024 年 KADR-JADR Joint Symposium に参加して

高橋 雄介

(大阪大学大学院歯学研究科 歯科保存学講座)

2024 年 9 月 6 日, 7 日に韓国・ソウルの高麗大学医学部・Yukwangsa Hall にて第 43 回 KADR Academic Conference ならびに第 31 回 General Meeting が開催され, その中のプログラムの一つとして, 第 4 回 KADR-JADR ジョイントシンポジウムが開催されました。

KADR からは, Seoul National University の Sung-Tae Kim 先生と Pusan National University の Hyung-Sik Kim 先生が, JADR からは岡山大学の井澤 俊先生と大阪大学の高橋の計 4 名が発表し, KADR の次期 President となられる, Youngnim Choi 先生と JADR の江草 宏理事にモデレーターとして進行をご担当いただきました。4 人の発表者の専門分野が異なることもあり, パネルディスカッションを実施するのは難しそうだと事前に相談させていただき, 各演者の発表ごとに質疑応答を設けての開催となりました。

私は, 現在歯内療法領域で話題となっている歯髄保存療法の現状と将来について, われわれがこれまでにおこなってきた研究成果を中心に発表させていただきました。現在の歯科臨床における歯髄炎の術前診断・術中診断の難しさと, 今後のより正確な診断手法についての展望を, またこれまで歯髄にとって致命的と考えられていた, 不可逆性歯髄炎に対して, われわれが開発を続けている機能ペプチドを用いた歯髄保存療法の実施による歯髄炎の克服に向けての将来性について発表させていただきました。

コロナ禍明けで, 初の完全な対面開催となり, KADR, JADR 双方から, 基礎的な内容から臨床的な発表まで多岐にわたるシンポジウムとなりましたが, これからの IADR を支えるアジアの国同士で熱い討論がおこなわれて幕を閉じました。その後, KADR の Board Member の先生方による心のこもった懇親会をご開催いただき, 日韓の親交を深めることができ, 非常に有意義な一日となりました。

本シンポジウムにて発表する機会を与えてくださった, JADR の森山啓司会長, 江草宏理事をはじめとする関係先生方各位および KADR の In-Sung Yeo 会長をはじめとする皆様にこの場を借りて深く感謝申し上げます。



日本代表で打ち上げ後の一枚
(左から江草理事、高橋、森山会長、井澤先生)

IX. 第 73 回 JADR 総会・学術大会 (第 6 回 APR (New Delhi, India) 開催のご案内

JADR 会長 林 美加子

(大阪大学 大学院歯学研究科 歯科保存学講座)

第 73 回 JADR 総会・学術大会は, 2025 年 9 月に New Delhi (India) で開催される, 第 6 回 IADR Asia Pacific Region (APR) 学術大会と併催で行われます。

今大会は, IADR Indian Division を host とし, Japanese Division, Korean Division, Chinese Division, IADR Southeast Asian Division, Indian Section, Mongolian Section, Pakistan Section の共催で行われるものです。国際色豊かな大会で, それぞれの Division, Section の年次総会もこの大会の中で行われます。この中で JADR は Asia Pacific Region の歯科医学研究の牽引役として期待されています。多数の会員の皆様の参加を得て大会を盛り上げたいと思います。奮ってのご参加を期待しております。

第 73 回 JADR 総会・学術大会

6th Meeting of IADR Asia/Pacific Region (APR) と併催

開催日時: 2025 年 9 月 18 日 (木) ~ 21 日 (日)

開催場所: The Leela Ambience Convention 1,
CBD Maharaj Surajmal Road, Near Yamuna Sports
Complex,
Delhi - 110032, India

主催: IADR Indian Division

大会 URL: <https://iadrpr2025.com/>

X. 第74回国際歯科研究学会日本部会 (JADR) 総会・学術大会開催のご案内

大会長 加藤 隆史
(大阪大学大学院歯学研究科 口腔生理学講座)

会 期：2026年11月28日(金)、29日(土)
会 場：大阪大学外国語学部キャンパス
(〒562-8678 大阪府箕面市船場東3-5-10)
大 会 長：加藤 隆史
(大阪大学大学院歯学研究科 口腔生理学講座)
内 容：特別講演、シンポジウム、ランチョンシンポジウム、ポスターセッション、展示、その他

XI. 第103回 IADR 総会・学術大会開催レポーター募集 (2025年度 IADR, Barcelona, Spain)

本年6月25日から28日にかけて、スペインのバルセロナにて第103回 IADR 総会・学術大会が開催されます。つきましては、JADR 会員の先生方から IADR 大会の様子など10月発行予定の JADR Newsletter 第2号にご紹介いただきたくご案内いたします。総会へ初めて参加される方からでも大歓迎です。

レポーターをお引受けいただける先生は、大会報告を7月31日(木)までに原稿を事務局へお送り下さい。多数お待ちしております。

第103回 IADR 総会・学術大会 (IADR General Session 2025)

会 期：2025年6月25日(水)～28日(土)

会 場：Barcelona, Spain

学術大会 URL：<https://www.iadr.org/2025iags>

詳細につきましては、IADR 本部のサイトにて状況を逐次ご確認いただきますよう、お願いいたします。

字 数：1200字程度 締切：7月31日(木)

執筆内容：IADR Barcelona 大会に各自が参加した分野の報告。シンポジウム、ポスター、口頭発表などから自由に記載(過去のニュースレター参照)

原稿送付方法：TEXT file か MS WORD で、E-mail にて事務局へ送付

VIII. IADR Hatton Award 応募候補者(2026年度 IADR, San Diego, California, U.S.A., 104th General Session & Exhibition of the IADR) の募集

2026年度の Hatton Awards 応募候補者を募集します。応募ご希望の方は5月以降に Website に掲載します応募要領をご覧の上ご応募下さい。

本賞は第10代 IADR 会長 Edward Hatton 博士の功績をたたえて設けられた若手研究者を顕彰するための賞です。応募カテゴリーは、Junior 部門、Senior- Basic Science 部門、Senior-Clinical Research 部門の3部門です。各 Division から推薦を受けた候補者は IADR 学術大会の前日に行われる Hatton Awards 本選にて審査を受け、各部門上位2名が順位付けで受賞者に選ばれます。

なお、各部門への応募資格と研究内容の区分は、以下のようになります。

Junior 部門：

歯学部学生による研究発表です。歯学部在籍中に行った研究が対象となります。基礎研究、臨床研究を問いません。

Senior 部門：

大学院在籍者、研究生、専攻生等による研究発表です。

博士号既得者の場合、本選時に博士号取得後3年以内であれば応募できます。

Senior 部門は、下記2つの分野に分かれます。

- ・ Basic Science Research: Involving laboratory or animal research
- ・ Clinical/Pre-clinical Research : Involving research on human subjects and/or epidemiologic studies

CONTENTS

I. 巻頭言	林 美加子	1	I. Greeting of the New JADR President	1
II. JADR 会長任期を終えて	森山 啓司	2	Dr.Mikako Hayashi: JADR President	
III. 第 72 回 JADR 総会・学術大会報告 (統括報告)			II. Experience as President of JADR	2
後藤 哲哉 (鹿児島大学)		3	Dr.Keiji Moriyama: JADR Immediate Past President	
1. シンポジウム I		5	Reports of the 72nd JADR General Session	
西村 英紀 (九州大学)		5	Dr.Tetsuya Goto: Chairman of the 72nd Annual Meeting of	
2. シンポジウム II		6	the Japanese Division of the IADR (JADR)	3
江草 宏 (東北大学)		6	Dr. Eriko Kuramoto: Secretary general of the 72nd Annual	
3. シンポジウム III		6	Meeting of the Japanese Division of the IADR (JADR)	
鮎川 保則 (九州大学)		6	1. Symposium I: Progressive Spirits in Periodontal Regenerative	5
4. シンポジウム IV		7	Research \$2013 Distinct Approach from Existing Strategies	
加藤 隆史 (大阪大学)		7	Dr. Fusanori Nishimura: Kyushu University	5
5. 第 72 回 JADR 学術大会シンポジウム報告「Frontiers of		7	2. Symposium II: Digital dentistry for the Smart Prosthodontics	6
Neuroscience in Dentistry」		7	Dr. Hiroshi Egusa: Tohoku University	
古田 貴寛 (大阪大学)		7	3. Symposium III: Surface modification and the improvement of	6
IV. JADR/GC 学術奨励賞を受賞して		8	biocompatibility of dental implant	
1. 佐藤 友美 (東北大学)		8	Dr. Yasunori Ayukawa: Kyushu University	6
2. 谷口 侑里映 (大阪歯科大学)		8	4. Symposium IV: Recent advances in neurophysiology of oral	7
3. 三木 優 (昭和大学)		9	sensory and motor functions	
4. Mai Thi Hue (大阪大学)		9	Dr. Takafumi Kato: Osaka University	7
5. Randa Musa (岡山大学)		10	5. Rising Scientist Session: Frontiers of Neuroscience in Dentistry	7
V. JADR/Morita Student Award を受賞して		11	Dr. Takahiro Furuta: Osaka University	
1. 植松 俊吉 (日本大学松戸歯学部)		11	2024 JADR/GC Young Investigator Award	8
2. 関 倩鈺 (東京科学大学)		12	1. Dr. Yumi Sato: Tohoku University	8
3. 田村 和輝 (鹿児島大学)		12	2. Dr. Yurie Taniguchi: Osaka Dental University	8
VI. JADR/Lotte Award を受賞して		13	3. Dr. Suguru Miki: Showa University	9
1. 岩山 智明 (大阪大学)		13	4. Dr. Mai Thi Hue: Osaka University	9
2. 梶川 哲宏 (東北大学)		13	5. Dr. Randa Musa: Okayama University	10
3. 新城 尊徳 (九州大学)		14	V. JADR Morita Student Award	
VII. JADR Travel Award を受賞して		14	1. Mr. Toshiaki Uematsu: Nihon University School of	11
Yipeng Fu (University of Otago)		14	Dentistry at Matsudo	12
VIII. 日韓合同シンポジウム報告		15	2. Ms.Q.Y. GUAN (関 倩鈺): Institute of Science Tokyo	12
1. 井澤 俊 (岡山大学)		15	3. Mr. Kazuki Tamura: Kagoshima University	12
2. 高橋 雄介 (大阪大学)		16	VI. JADR Lotte Award	13
IX. 第 73 回 JADR 総会・学術大会 (第 6 回 IADR APR 学術		16	1. Dr. Tomoaki Iwayama: Osaka University	13
大会) 開催のご案内		16	2. Dr. Tetsuhiro Kajikawa: Tohoku University	13
林 美加子		16	3. Dr. Takanori Shinjo: Kyushu University	14
X. 第 74 回 JADR 総会・学術大会開催のご案内		17	VII. JADR Travel Award	14
加藤 隆史 (大阪大学)		17	Yipeng Fu (University of Otago)	14
XI. 2025 年度 IADR 大会 (第 103 回 IADR, Barcelona, Spain)		17	VIII. Report of the 4th Joint Symposium of JADR/KADR	15
開催レポーター募集		17	1. Dr. Takashi Izawa: Okayama University	15
XII. Hatton Award 2026 国内候補者 (第 104 回 IADR, San		17	2. Dr. Yusuke Takahashi: Osaka University	16
Diego, USA) 公募募集		17	IX. Announcement of the 73rd JADR Annual Meeting/ 6th Meeting	16
			of the IADR Asia Pacific Region	
			Dr.Mikako Hayashi: JADR President	16
			X. Announcement of the 74th JADR Annual Meeting	17
			Dr. Takafumi Kato: Osaka University	17
			XI Call for Reports of the 103rd IADR General Session	17
			(Barcelona, Spain)	
			XII Call for the Hatton Awards Competitors of the 104th IADR	17
			General Session in San Diego, California from JADR	

●編集後記●

編集担当の東北大学 江草 宏です。2025 年 1 月に副会長を拝命しました。JADR のさらなる発展に向け、松本卓也会計理事ならびに理事、監事、評議員の皆様と協力しながら、林 美加子会長を全力でお支して参ります。現在、今里 聡 IADR 会長が素晴らしいリーダーシップで組織を牽引されています。今こそが、JADR にとって若手を中心に研究力と活力をもってプレゼンスを示す絶好のチャンスです。今年の IADR 学術大会は魅力的な都市、バルセロナで開催されます。また、今年の JADR 学術大会は Asia Pacific Region 学術大会と併催になるため、これまた魅力的な都市、ニューデリーで開催されます。会員の皆様におかれましては、ぜひ多くの新たな会員をお誘いの上、ご参加いただきますようお願い申し上げます。

発行：国際歯科研究学会日本部会 (JADR) <https://jadr.umin.jp>
 連絡先：
 国際歯科研究学会日本部会 (JADR)
 副会長 江草 宏 (東北大学大学院歯学研究科 分子・再生歯科補綴学教室)
 〒 612-8082 京都市伏見区両替町 2-348-302
 TEL: 075-468-8772 FAX: 075-468-8773
 2025 年 3 月 31 日 発行